

引用例 1 の写し

(19) 대한민국특허청(KR)  
(12) 공개특허공보(A)

|  |   |                                 |
|--|---|---------------------------------|
| (51) Int. Cl. <sup>6</sup><br>G11B 20/18 | (11) 공개번호<br>(43) 공개일자                      | 특 1998-0004785<br>1998년 03월 30일 |
| (21) 출원번호                                | 특 1996-0020510                              |                                 |
| (22) 출원일자                                | 1996년 06월 04일                               |                                 |
| (71) 출원인                                 | 삼성전자 주식회사 김광호                               |                                 |
| (72) 발명자                                 | 경기도 수원시 팔달구 매탄동 416번지<br>정중식                |                                 |
|  | 서울특별시 영등포구 양평 1동 20번지 신동아아파트 5동 302호<br>심재성 |                                 |
|  | 서울특별시 광진구 자양 1동 610-35<br>김병준               |                                 |
|  | 경기도 수원시 팔달구 매탄 2동 198-81<br>조찬동             |                                 |
|  | 경기도 안산시 고잔 2동 672번지 주공아파트 907동 1003호<br>이원우 |                                 |
| (74) 대리인                                 | 경기도 성남시 분당구 분당동 동성아파트 207동 1305호<br>이건주     |                                 |

심사청구 : 있음

(54) 디지털 비디오 디스크 재생장치의 시스템 디코더

요약

1. 청구범위에 기재된 발명이 속한 기술분야

디지털 비디오 디스크 재생장치.

2. 발명이 해결하고자 하는 기술적 과제

디스크에서 독출한 ID데이터에 대한 처리시점을 앞당겨 디스크 서치시간에 참조하는 정보로서의 가치 정도를 높이고, 상기 정보 자체의 정확도를 높인 디지털 비디오 디스크 재생장치를 제공함에 있다.

3. 발명의 해결방법의 요지

디스크에서 읽은 데이터를 소정 비트로 이루어진 심볼단위로 복조하여 출력하는 복조부와, 섹터위치정보에 따라 디스크 서치 동작을 제어하는 주장치제어부를 구비한 디지털 비디오 디스크 재생장치의 시스템 디코더에 있어서, 상기 디스크에 읽은 데이터로부터 섹터동기를 검출하는 동기검출부와, 상기 복조된 데이터에 대한 가로방향 에러정정을 하는 제1에러정정부와, 상기 가로방향으로 에러정정된 데이터를 버퍼링하는 데이터 버퍼부와, 상기 데이터 버퍼부에서 출력되는 데이터에 대한 세로방향 에러정정을 하는 제2에러정정부와, 상기 복조부에서 출력되는 아이디 데이터 및 주데이터들을 모아 소정의 불럭단위로 저장하고 그 불럭단위로 독출하여 상기 제1 및 제2에러정정부로 전달하며, 상기 제2에러정정된 데이터를 다시 저장하는 메모리와, 상기 섹터동기가 검출되면 상기 데이터 버퍼부에서 출력되는 데이터중 아이디 데이터 부분만을 검출하여 아이디 에러 정정하고, 그 정정된 아이디 데이터를 상기 주장치제어부에 섹터위치정보로서 전송하는 아이디 에러정정부로 구성됨을 특징으로 한다.

4. 발명의중요한 용도

디지털 비디오 디스크 서치에 필요한 섹터위치정보 검출

도면

도 4

명세서

[발명의 명칭]

디지털 비디오디스크 재생장치의 시스템 디코더

[도면의 간단한 설명]

제4도는 본 발명의 일실시예에 따른 디지털 비디오 디스크 재생장치의 시스템 디코더의 구성을 나타낸

도면.

본 내용은 요부공개 건이므로 전문 내용을 수록하지 않았음

(57) 청구의 범위

청구항 1. 디스크에서 읽은 데이터를 소정 비트로 이루어진 심볼단위로 복조하여 출력하는 복조부와, 섹터위치정보에 따라 디스크 서치 동작을 제어하는 주장치제어부를 구비한 디지털 비디오 디스크 재생장치 시스템 디코더에 있어서, 상기 디스크에 읽은 데이터로부터 섹터동기를 검출하는 동기검출부와, 상기 복조된 데이터에 대한 가로방향 에러정정을 하는 제1에러정정부와, 상기 가로방향으로 에러정정된 데이터를 버퍼링하는 데이터 버퍼부와, 상기 데이터 버퍼부에서 출력되는 데이터에 대한 세로방향 에러정정을 하는 제2에러정정부와, 상기 복조부에서 출력되는 마이디 데이터 및 주데이터들은 모아 소정의 불럭단위로 저장하고 그 불럭단위로 독출하여 상기 제1 및 제2에러정정부로 전달하며, 상기 제2에러정정된 데이터를 다시 저장하는 메모리와, 상기 섹터동기가 검출되면 상기 데이터 버퍼부에서 출력되는 데이터 중 마이디 데이터 부분만을 검출하여 마이디 에러정정하고, 그 정정된 마이디 데이터를 상기 주장치제어부에 섹터위치정보로서 전송하는 마이디 에러정정부로 구성됨을 특징으로 하는 시스템 디코더.

청구항 2. 제1항에 있어서, 상기 마이디 에러정정 형태가 (6,4,3)임을 특징으로 하는 시스템 디코더.

청구항 3. 제1항에 있어서, 상기 가로방향 및 세로방향의 에러정정 형태가, 각각(182,172,11), (208,192,17)임을 특징으로 하는 시스템 디코더.

청구항 4. 제1항에 있어서, 상기 데이터 버퍼부가 선입선출 메모리임을 특징으로 하는 시스템 디코더.

청구항 5. 주장치제어부와 오디오/비디오 디코더를 구비한 디지털 비디오 디스크 재생장치 시스템 디코더에 있어서, 하나의 메모리와, 상기 주장치제어부와 인터페이스를 하는 제1인터페이스부와, 상기 오디오/비디오 디코더와의 인터페이스를 하는 제2인터페이스부와, 디스크에서 읽어낸 데이터 스트림을 소정 비트들로 이루어진 심볼단위로 복조부, 디지털 비디오 디스크 정보의 재생에 필요한 각종 동기패턴을 검출하는 신호를 발생하는 동기검출부와, 상기 복조된 데이터에 대한 가로방향 에러정정을 하는 제1에러정정부와, 상기 가로방향으로 에러정정된 데이터를 버퍼링하는 데이터 버퍼부와, 상기 데이터 버퍼부에서 출력되는 데이터에 대한 세로방향 에러정정을 하는 제2에러정정부와, 상기 섹터동기가 검출되면 상기 데이터 버퍼부에서 출력되는 데이터 중 마이디 데이터 부분만을 검출하여 마이디 에러정정하고, 그 정정된 마이디 데이터를 상기 주장치제어부에 섹터위치정보로서 전송하는 마이디 에러정정부와, 상기 에러정정 완료된 데이터 중 주데이터부분만을 입력하고, 스캔블링으로 인한 시간 지연도를 보상하여 원래의 데이터로 복원하는 디스크램블러와, 상기 디스크램블러에서 출력되는 데이터에 포함된 에러를 검출하여 상기 장치제어부에 에러정정의 반복여부를 결정하는 정보로서 제공하는 에러검출부와, 상기 주장치제어부의 제어를 받아 상기 메모리의 임의의 영역을 에러정정 및 데이터 버퍼링을 위해 액세스하도록 제어하며, 상기 에러정정 및 디스크램블링시의 디인터리빙을 제어하는 메모리제어부로 구성됨을 특징으로 하는 시스템 디코더.

청구항 6. 제5항에 있어서, 상기 제2인터페이스부와 상기 메모리제어부 사이에 데이터 버퍼부를 더 구비함을 특징으로 하는 시스템 디코더.

청구항 7. 제5항 또는 제6항 중 어느 하나의 항에 있어서, 메모리는 다이나믹램임을 특징으로 하는 시스템 디코더.

청구항 8. 주장치제어부와 롬 디코더를 구비한 디지털 비디오디스크 재생장치 시스템 디코더에 있어서, 하나의 메모리와, 상기 주장치제어부와 인터페이스를 하는 제1인터페이스부와, 상기 롬 디코더와의 인터페이스를 하는 제2인터페이스부와, 디스크에서 읽어낸 데이터 스트림을 소정 비트들로 이루어진 심볼단위로 복조하여 출력하는 복조부와, 디지털 비디오 디스크 정보의 재생에 필요한 각종 동기패턴을 검출하는 신호를 발생하는 동기검출부와, 상기 복조된 데이터에 대한 가로방향 에러정정을 하는 제1에러정정부와, 상기 가로방향으로 에러정정된 데이터를 버퍼링하는 데이터 버퍼부와, 상기 데이터 버퍼부에서 출력되는 데이터에 대한 세로방향 에러정정을 하는 제2에러정정부와, 상기 섹터동기가 검출되면 상기 데이터 버퍼부에서 출력되는 데이터 중 마이디 데이터 부분만을 검출하여 마이디 에러정정하고, 그 정정된 마이디 데이터를 상기 주장치제어부에 섹터위치정보로서 전송하는 마이디 에러정정부와, 상기 섹터동기가 검출되면 상기 데이터 버퍼부에서 출력되는 데이터 중 마이디 데이터 부분만을 검출하여 마이디 에러정정하고, 그 정정된 마이디 데이터를 상기 주장치제어부에 섹터위치정보로서 전송하는 마이디 에러정정부와, 상기 에러정정 완료된 데이터 중 주데이터부분만을 입력하고, 스캔블링으로 인한 시간 지연도를 보상하여 원래의 데이터로 복원하는 디스크램블러와, 상기 디스크램블러에서 출력되는 데이터에 포함된 에러를 검출하여 상기 장치제어부에 에러정정의 반복여부를 결정하는 정보로서 제공하는 에러검출부와, 상기 주장치제어부의 제어를 받아 상기 메모리의 임의의 영역을 에러정정 및 데이터 버퍼링을 위해 액세스하도록 제어하며, 상기 에러정정 및 디스크램블링시의 디인터리빙을 제어하는 메모리제어부로 구성됨을 특징으로 하는 시스템 디코더.

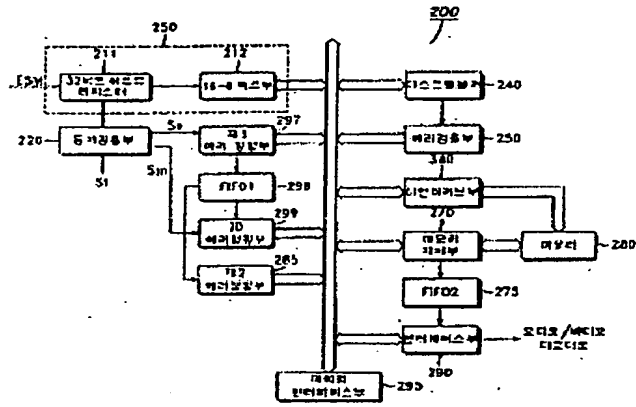
청구항 9. 제8항에 있어서, 상기 제2인터페이스부와 상기 메모리제어부 사이에 데이터 버퍼부를 더 구비함을 특징으로 하는 시스템 디코더.

청구항 10. 제8항 또는 제9항 중 어느 하나의 항에 있어서, 상기 메모리는 다이나믹램을 특징으로 하는 시스템 디코더.

※ 참고사항 : 최초출원 내용에 의하여 공개하는 것임.

도면

도 114



Korean Patent Office  
Patent Gazette (A)

Publication Number: 1998-0004785

Date of Publication of Application: March 30, 1998

-----  
Application Number: 1996-0020510

Date of Filing: June 4, 1996  
-----

Applicant: Samsung Electronics Co., Limited

Inventor: Jeong Jong-Sik, and other 4 people  
-----

Title of Invention:

SYSTEM DECODER OF DIGITAL VIDEO DISK REPRODUCTION APPARATUS  
-----

[Abstract]

1. Applicable Field in the Industry which is described in Claims  
A Digital Video Disk Reproduction Apparatus

2. Problems to be Solved by the Invention

A digital video disk reproduction apparatus, which advances a time of processing ID data which is read out from a disk, jacks up value as the information referring to a disk search time, and jacks up accuracy of the above-described information, is provided.

3. Measures to Solve the Problems

In a system decoder of digital video disk reproduction apparatus comprising a demodulator for demodulating the data read out from the disk in the symbol unit consisting of predetermined bit to output, and a main apparatus controller for controlling a disk search operation based on a sector position information, said system decoder is characterized by comprising: a synchronous detector for detecting a sector synchronization from the data which is read out in the disk; a first error corrector for laterally performing an error correction of the demodulated data; a data buffer unit for buffering the data which is laterally error-corrected; a second

error corrector for longitudinally performing an error correction of the data which is output from the data buffer unit; a memory for storing together the ID data and the main data which are output from the demodulator in the predetermined block unit, reading out the data in the block unit to transmit the data to the first and second error correctors, and re-storing the data which are applied the second error correction; and an ID error corrector for, when the sector synchronization is detected, detecting only ID data part of the data which are output from the data buffer unit, to perform an ID error correction, and transferring the corrected ID data to the main apparatus controller as a sector position information.

#### 4. Important Uses of the Invention

Detection of the sector position information which is required searching the digital video disk.